Ueber

cavernöse Angiome

am Halse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medicinischen Facultät

der Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Klaussner

o. ö. Professor der Chirurgie

vorgelegt von

Franz Eisenreiter

prakt. Arzt.

München

Verlag von J. F. Lehmann

1894.

Ueber

cavernöse Angiome

am Halse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medicinischen Facultät

der Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des

Herrn Professor Dr. Klaussner

o. ö. Professor der Chirurgie

vorgelegt von

Franz Eisenreiter

prakt. Arzt.

München

Verlag von J. F. Lehmann

1894.

Josef W., ein halb Jahr alt, Zimmermannskind von München, kam nach Angabe der Mutter mit einer taubeneigrossen Geschwulst der rechten Seite des Halses zur Welt. Der befragte Arzt erklärte schon damals, dass die Geschwulst auf operativem Wege beseitigt werden müsste. Da die Geschwulst auf Druck sich bedeutend verkleinern liess, hofften die Eltern, sie würde vielleicht von selbst verschwinden. Die Geschwulst wuchs aber allmählich bis zur Hühnereigrösse an und machte dem Kinde bereits Beschwerden beim Athmen. Besonders ängstigte die Eltern die Erscheinung, dass die Geschwulst, welche sich sonst weich anfühlte, sobald das Kind schrie, härter und grösser wurde und eine dunkelblaurote Färbung annahm.

Die Mutter brachte am 29. November vorigen Jahres das Kind zu Herrn Professor Klaussner in die chirurgische Poliklinik, um es dort der operativen Behandlung zu übergeben. Auf Befragen erklärte die Mutter, dass weder Eltern noch ein älteres Kind jemals ein ähnliches Leiden gehabt hätten. Die Geschwulst ist congenital. Die Diagnose lautet auf cavernöses Angiom der rechten Seite des Halses.

Das Kind war im Uebrigen bis jetzt immer ganz gesund. Auch jetzt macht dasselbe den Eindruck eines kräftigen gesunden Kindes. Auf der rechten Seite des Halses, entsprechend dem Winkel, den der Unterkiefer mit dem vorderen Rande des Musculus sternokleidomastoideus bildet, befindet sich eine blaurote, rundliche, prominierende Geschwulst von weicher Beschaffenheit. Dieselbe hat einen Durchmesser von oben nach unten von 4 cm, von vorne nach hinten von 6 cm. Die Prominenz beträgt in ihrer Höhe etwa $2^1/_2$ cm. Die Geschwulst lässt sich durch Druck verkleinern. Wenn das Kind schreit, nimmt die Geschwulst an Grösse und Spannung zu und erreicht

eine Ausdehnung, die der Grösse einer Kinderfaust entspricht. Die Palpation ergibt, dass die Pulsation nicht deutlich ausgesprochen ist und dass in der sonst weichen Geschwulst die allenthalben sichtbaren Venen beim Schreien des Kindes sich als härtere Stränge anfühlen. Auf der Unterlage ist die Geschwulst nicht verschieblich. Bei Untersuchung der Mundhöhle lässt sich eine Fortsetzung des Tumors nach innen nicht nachweisen. Auch in den benachbarten Regionen des Halses oder am Kopfe ist eine kleinere ähnliche Geschwulst nicht vorhanden.

Am 14. Dezember vorigen Jahres wurde von Herrn Professor Klaussner die Operation, bestehend in Exstirpation der Geschwulst, vorgenommen. Es wurde zunächst parallel dem Unterkiefer über der Geschwulst ein Hautschnitt geführt vom vorderen Rand des Musculus sternokleidomastoideus 8 cm nach hinten. Die gespaltene Haut wurde nach beiden Seiten allmählich zurückpräpariert, sodann die darunter liegende Fascie durchtrennt und stumpf in die Tiefe vorgedrungen. Dies musste mit grosser Vorsicht geschehen, da der Tumor sehr weich, schwammig und nachgiebig war und deshalb nur schwer und in ganz kleinen Partien nach und nach von den umgebenden Weichteilen losgelöst werden konnte. Nachdem auf diese Weise die Geschwulst freigelegt und die höckerig geformte Oberfläche derselben in der breiten, klaffenden Wunde sichtbar wurde, konnte man wahrnehmen, dass dieselbe ausser mit kleineren Gefässen mit drei starken Venenstämmen in Verbindung war. Von hinten her führte eine Vene in der Stärke eines Bleistiftes zur Geschwulst, nach vorne und unten traten zwei etwas weniger starke blutabführende Venen aus der Geschwulst.

Diese Gefässe wurden unter Anwendung der Aneurysmennadel doppelt unterbunden und dann die Basis der Geschwulst freigelegt. Es zeigte sich, dass das Cavernom nicht abgekapselt war, sondern am Grunde ziemlich breit aufsass. Da die Geschwulst von vielen grossen Gefässen durchzogen war, konnte sie ohne die Gefahr einer profusen Blutung nicht direkt abgetragen werden. Sie wurde daher an der Basis durch eine doppelt mit Katgut eingefädelte Nadel durchstochen und nach beiden Seiten abgebunden.

Durch diese Ligatur wurde es ermöglicht, dass nunmehr der über derselben liegende Geschwulstteil unter Vermeidung jeglicher Blutung abgetragen werden konnte.

Die Wunde wurde nach beendeter Entfernung der Ge-

schwulst mit Jodoformgaze tamponiert, durch mehrere Nähte vereinigt und ein antiseptischer Verband angelegt.

Die ganze Operation wurde auf diese Art ohne nennenswerten Blutverlust durchgeführt und ohne bedeutende Schwächung des Kindes, welches am Abend desselben Tages noch aus der Anstalt entlassen und ambulant behandelt wurde.

Die Untersuchung der excidierten Geschwulst bestätigte die gestellte Diagnose auf cavernöses Angiom. Makroskopisch zeigt die Geschwulst an der Oberfläche blaurote Knoten und einige als geschlängelte Erhabenheiten sichtbare Venen. Durchschneidet man den Tumor, so bemerkt man auf dem grössten Teil der Schnittfläche schwärzliche, blaurote und blassrote Massen eingelagert, welche von interstitiellem Bindegewebe durchzogen sind. Dieses bildet ein aus weisslichem Gewebe bestehendes Maschenwerk, dessen Räume durch die oben beschriebenen Massen ausgefüllt sind, welche durch Druck oder mit Hilfe eines spitzen, feinen Instrumentes leicht zu entfernen sind.

Das mit Methylviolett gefärbte aus dem Tumor genommene mikroskopische Dauerpräparat zeigt ein maschiges Balkenwerk, bestehend aus faserigem Bindegewebe mit eingestreuten Spindel- und Rundzellen. Die ziemlich grossen Maschen zeigen meist ovale Form, häufig nach einer oder zwei Richtungen spitz endigend. Die Hohlräume der Maschen sind nur an ein paar Stellen mit platten, spindelförmigen Zellen ausgekleidet. In den stärkeren Balken des Netzwerkes finden sich ausserdem noch wenige kleine Gefässe, Vasa vasorum, wohl Capillaren, welche in die Hohlräume münden. Die unzweifelhaft congenitale Entstehung der Geschwulst spricht ebenfalls für die durch die Untersuchung schon bestätigte Diagnose. Die cavernösen Angiome sind ja mit überwiegender Häufigkeit bei der Geburt schon vorhanden oder entwickeln sich sehr bald nach derselben. Unser Fall bildet demnach einen neuen Beleg für den congenitalen Ursprung dieser Geschwülste.

Ueber den weiteren Verlauf des Genesungsprocesses und der dadurch bedingten Behandlung ist zu erwähnen, dass die Heilung ohne Zwischenfall verlief. Das Kind wurde am 8. Januar 1893, also etwas über drei Wochen nach der Operation aus der Behandlung geheilt entlassen.

Am 10. Februar wurde es wieder vorgestellt. Die Untersuchung und Besichtigung ergab ein sehr erfreuliches Resultat der vorgenommenen Operation. An der Stelle, an welcher der Hautschnitt geführt worden war, zeigte sich eine 8 cm lange, ganz glatt verheilte, nur durch leichte rötliche Färbung und ganz geringe Abhebung von der umgebenden Haut gekennzeichnete Narbe von der Ausdehnung, in welcher der Schnitt geführt worden war, 3 cm vom Unterkiefer und Ohr entfernt. Zu beiden Seiten der Narbe sind $^1/_2$—2 cm von derselben entfernt, über 1 cm von einander abstehende rötliche, punktförmige leichte Vertiefungen bemerkbar als noch vorhandene Narben der bei der Naht gemachten Stichkanäle. In der Umgebung der Narbe ist nur wenig ziemlich derbes narbiges Gewebe, aber keine Spur des ursprünglichen Tumors mehr zu fühlen. Das Kind befindet sich in einem guten Ernährungszustand, ist munter und hat sich nach Angabe der Mutter von der durch den operativen Eingriff bewirkten Schwächung sehr rasch wieder erholt.

Der angeführte Fall dürfte einiges Interesse für sich beanspruchen durch den glücklichen Verlauf und tadellosen Effekt der eingehaltenen Operationsmethode, ausserdem aber noch dadurch, dass cavernöse Angiome am Halse ziemlich selten sind im Vergleich zu deren häufigem Vorkommen am Kopf, welches Verhältnis sich aus der Bildung der cavernösen und der Angiome überhaupt an den foetalen Kiemenspalten der verschiedenen Regionen des Kopfes und des Halses erklären lässt.

Die Statistik gibt darüber näheren Aufschluss. Dr. Gessler in Tübingen, erster Assistent an der Bruns'schen Klinik bespricht[1]) 221 Fälle von Angiomen überhaupt, darunter der Mehrzahl nach cavernösen Angiomen, welche in den letzten Jahrzehnten an der Tübinger chirurgischen Klinik zur Behandlung kamen. Diese Mitteilungen bieten interessante Angaben. Bei allen Fällen mit Ausnahme eines einzigen wurde angegeben, dass sie angeboren oder bald nach der Geburt entstanden waren. Vererbung kam nur einmal vor. Das weibliche Geschlecht war überwiegend befallen; es werden bei diesem 151 Erkrankungen aufgezählt, welchen nur 62 des männlichen Geschlechts

1) Beiträge zur klinischen Chirurgie 1889, Bd. IV, p. 422. Von Dr. Gessler: Zur elektrolytischen Behandlung der Angiome.

gegenüber stehen. Von den 221 Fällen treffen auf Hals und Nacken zusammen nur 10, von welchen nach dem Verhältnis des Ergebnisses anderer Berichte wohl nur die Hälfte, also 5 auf den Hals allein zu rechnen sind. Zur weiteren Bestätigung der aus den Tübinger Fällen entnommenen Angaben zog Dr. Gessler auch das Material anderer Kliniken in den Bereich seiner Besprechung.

Von 1098 Fällen aus verschiedenen deutschen Kliniken kamen vor:

am Kopf . . .	819	Angiome
„ Rumpf . . .	137	„
an den Extremitäten	107	„
„ Hals und Nacken	35	„

also letztere nur 3%, darunter wiederum ungefähr die Hälfte am Halse.

In 733 Fällen war das weibliche Geschlecht, in 365 Fällen das männliche Geschlecht beteiligt, also das weibliche Geschlecht mit über zwei Drittel der ganzen Anzahl.

Weitere Berichte bieten ganz dasselbe Ergebnis der Seltenheit der Angiome am Halse.

Professor Maas[2]) als ehemaliger Assistent der Breslauer Klinik stellte zur Zeit dieser seiner Thätigkeit aus der genannten Klinik 72 Fälle von cavernösen Angiomen zusammen, von welchen nur eines am Halse vorkam.

Von 95 Fällen von Angiomen, über welche Dibbern[3]) berichtet, aus der Esmarch'schen Klinik in Kiel, fanden sich nur drei am Halse vor, von 125 Angiomen der Heidelberger Klinik, zusammengestellt von Babo[4]), nur zwei am Halse.

Diese Angaben rechtfertigen demnach die Behauptung, dass verhältnismässig sehr wenig Angiome am Halse angetroffen werden. Diese Thatsache bot im Anschluss an den aus der hiesigen Poliklinik eingangs mitgeteilten Fall Veranlassung in der Literatur nach ähnlichen zur klinischen Behandlung ge-

---

2) Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie Bd. XII, S. 518, Jahrg. 1870. Maas, Ueber die galvanokaustische Behandlung der Angiome.

3) Ueber äussere Angiome und ihre Behandlung, Dissertation, Kiel 1869.

4) Ludwig v. Babo, Zur Behandlung der Angiome. Inaugural-Dissertation, Heidelberg 1886.

langten Fällen sich umzusehen, von welchen hiemit folgende zur Mitteilung gelangen.

1. Fall. Ueber einen Fall von grosser Seltenheit berichtet Dr. Fischer [5]) in Hannover aus dem dortigen Stadtkrankenhause.

Ein cavernöses Angiom hatte sich in den Weichteilen des Halses gebildet, ist allmählich in die Zunge hineingewachsen und dort fibrös entartet. Ein 37 jähriger Tischler (C. A.), von gesunden Eltern abstammend, früher nie krank gewesen, bemerkte vor $1^3/_4$ Jahren eine haselnussgrosse Geschwulst unter dem linken Unterkiefer. Dieselbe war verschiebbar, schmerzlos und wuchs allmählich. Vor einem Jahre fühlte der Kranke eine Anschwellung im Munde, welche immerwährend zunahm und seit einem halben Jahre Schluck- und Sprechbeschwerden verursachte. Um diese Zeit will er einmal dunkles Blut erbrochen haben.

Bei der Aufnahme (4. Juni 1888) hat Patient ein kachektisches Aussehen, ist, was er selbst angibt, ersichtlich schwach und heruntergekommen; am Halse wölbte sich von einem Unterkieferwinkel zum anderen, beiderseits begrenzt vom Rande des Musculus sternokleidomastoideus, eine Geschwulst. Ihr grösster horizontaler Umfang betrug 22 cm. Sie erstreckte sich bis zum Körper des Zungenbeines, welches nach abwärts verschoben war. Die Geschwulst war weich und fluktuierte. In der normalen und nicht verwachsenen Haut schimmerte eine Vene bläulich durch. Die Geschwulst war auf der linken Seite des Halses umfangreicher und mehr vorgewölbt als auf der rechten. Links war auch eine schwache Pulsation zu sehen und zu fühlen. Komprimierte man die Carotis, so hörte die Pulsation auf und war auch das Schwirren, welches man über der Geschwulst sonst hörte und fühlte, nicht mehr zu vernehmen. Es wurden mehrere Probepunktionen gemacht, aber nur bei einer derselben Blut aspiriert, die anderen lieferten kein Ergebnis. Beim Oeffnen des Mundes sah man die Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle hinter den Zähnen vortreten. Die linke Hälfte der Zunge erschien verdickt und stark nach aufwärts verschoben, entsprechend dem grösseren Umfange der Geschwulst auf der linken Seite des Halses. Der Zungenrücken berührte fast den harten Gaumen. Die Zunge fühlte sich prallelastisch wie in der Norm an. Ausgestreckt konnte sie nicht werden;

5) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XXIX, Jahrg. 1889, S. 581.

die Zungenspitze war nach rechts verschoben. Ausserdem war in der Mundhöhle nichts Abnormes, keine Geschwüre, Wucherungen u. dgl. zu bemerken. Die Schleimhaut hatte eine ganz normale Farbe. Das Schlingen des Kranken war auf Flüssigkeiten beschränkt; es bestand Speichelfluss. Die Sprache war kaum verständlich, die Athmung unbehindert. Lungen und Herz waren normal, der Harn eiweissfrei. Der Kranke wurde auf die Gefahren der in Aussicht stehenden Operation aufmerksam gemacht; er war jedoch seines unerträglichen Zustandes so überdrüssig, dass er selbst die Operation wünschte.

Am 11. Juni 1888 wurde diese vorgenommen. Es wurde versucht, die Geschwulst zu exstirpieren. Dieselbe erwies sich als diffus, nicht abgekapselt und war allenthalben in die Halsmuskeln hineingewachsen. Zuerst wurde versucht nach Führung eines horizontalen Hautschnittes in dieser Richtung in die Tiefe zu dringen und die Geschwulst auszulösen; da dieses nicht gelang, wurde es in der Richtung eines vertikalen Schnittes versucht. Trotzdem zahlreiche Umstechungen und Unterbindungen der erweiterten Gefässe die Blutung möglichst in Schranken hielten, begann der Kranke nach $1^1/_2$ stündiger Dauer der Operation zu collabieren und trotz mehrerer Injektionen von Kampferäther trat der Tod ein.

Die Halsgeschwulst hatte sich während der Operation merklich verkleinert, so dass, als nach dem Tode der ganze Tumor herausgenommen war, die Zungengeschwulst die Hauptmasse bildete und die Halsteile ihr als Appendix anhingen. Die Geschwulst wurde im pathologischen Institut in Göttingen untersucht und das Ergebnis der Untersuchung war, dass in der Zunge zwei verschiedene Geschwulstformen, cavernöses Angiom und Fibrom kombiniert, gefunden wurden, am Halse wurde nur cavernöses Angiom nachgewiesen.

Nach den bestimmten Angaben des verständigen Kranken war die Geschwulst am Halse die primäre, erst $^3/_4$ Jahre später fühlte er eine Anschwellung im Munde und $^1/_2$ Jahr daraufhin hatte er Schluckbeschwerden. Die Geschwulst war also unzweifelhaft am Halse als cavernöses Angiom zuerst aufgetreten, hatte sich mit zunehmendem Wachstum nach innen und nach der Zunge ausgebreitet und trat dort als Angiofibrom auf.

Dr. Fischer berichtet, dass er den Fall deshalb für so wichtig und interessant halte, weil es seines Wissens der einzige wäre, in welchem das primäre Angiom zum Angiofibrom

degenerierte, während der umgekehrte Verwandlungsprocess öfter berichtet wurde. Lücke und nach ihm Mosetig in der Wiener medizinischen Wochenschrift (1889, p. 3) erwähnen, dass „Tumores cavernosi nicht bloss rein, id est als für sich bestehende Neubildungen vorkommen, sondern auch mit anderweitigen Neubildungen kombiniert, so mit Lipomen, Fibromen, Fibromyomen, ja mit dem papillären Cancroid".

Doch ist an dieser Stelle nicht deutlich ausgesprochen, dass Angiome sich in der Weise mit Fibromen kombinierten, dass sie primär und die letzteren secundär auftraten.

Eine Frage drängt sich noch auf, wenn man den Bericht über die Entstehung dieses Krankheitsfalles liest, welche Dr. Fischer unerörtert lässt. Es fragt sich nämlich, ob hier bei diesem Manne, der 35 Jahre alt war, als die Geschwulst auftrat, ein congenitaler Ursprung derselben anzunehmen ist oder ob man sich für eine andere Krankheitsursache zu entscheiden hat.

Die ersten Krankheitserscheinungen machten sich erst im vollen Mannesalter bemerkbar, vorher will der Mann gar nichts wahrgenommen haben. Virchow nimmt ausser dem fissuralen Ursprung der cavernösen Angiome auch eine traumatische Entstehung derselben an. Da aber von dem Kranken eine traumatische Ursache, Stoss, Schlag, Fall nicht angegeben wurde, obwohl erfahrungsgemäss Patienten zu derlei Angaben sehr gern bereit sind, so wäre doch die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass eine latente congenitale Anlage bestanden habe. Virchow erwähnt Fälle dieser Art, bei welchen erst im Mannesalter derartige Tumoren ohne sonstige nachweisbare Ursache entstanden sind. Immerhin ist in diesen wie im eben angeführten Falle die Krankheitsursache auch nach Virchow's Annahme eine unaufgeklärte.

Was die Operationsmethode betrifft, welche von Fischer in diesem Fall angewendet wurde, so ist zu bemerken, dass Fischer selbst rät, es sollte in einem solch schwierigen Fall von der Exstirpation Abstand genommen werden. Fischer empfiehlt dafür das thermokaustische oder elektrolytische Verfahren. Fraglich sei es nur, ob bei Kranken, welche in Folge von Schlingbeschwerden und dadurch veranlasster ungenügender Nahrungsaufnahme so heruntergekommen sind, wie im angeführten Falle, noch Zeit genug für eine derartige Behandlungsweise übrig sei.

2. Fall.[6]) Anschliessend an diesen möge ein weiterer Fall von cavernösem Angiom hier Erwähnung finden, welcher zwar der Zeit nach dem eben angeführten sehr ferne liegt, aber der grossen Aehnlichkeit wegen in der Aufeinanderfolge mehr zu ihm passt, als die noch weiter der Literatur entnommenen und chronologisch geordneten Fälle.

Im Sommer 1871 wurde zu Professor Volkmann in Halle ein Kind, Anna Freisleben aus Calbe a. S., 3 Jahre alt, gebracht, mit einer fast hühnereigrossen Geschwulst am linken Kieferwinkel. Volkmann hielt die Geschwulst für eine wahrscheinlich mit der Vena jugularis kommunizierende Blutcyste und lehnte deshalb jeden operativen Eingriff ab. Die Anamnese ergab, dass das Kind wahrscheinlich in erster Scheitellage geboren wurde, da sich nach Aussage der Angehörigen gleich nach der Geburt Druckstellen am linken Nasenbeine und linken Kieferwinkel vorfanden. In der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres wurde an letzterer Stelle eine kleine Erhöhung bemerkbar, welche von dem zugezogenen Arzte für eine Drüsenanschwellung gehalten und demgemäss behandelt wurde. Im Verlaufe des zweiten Lebensjahres wuchs die Geschwulst bis zur Grösse einer welschen Nuss, ohne jedoch irgend welche Beschwerden zu veranlassen; überhaupt waren der Ernährungszustand und das Allgemeinbefinden des Kindes durchaus günstige. Dieselben litten jedoch sehr dadurch, dass das Kind hintereinander die Pocken, den Keuchhusten, der 16—18 Wochen anhielt, und eine Lungenentzündung durchzumachen hatte. Auch hatte die Geschwulst am Kieferwinkel durch die ausserordentlichen Anstrengungen beim Husten auffallend zugenommen und fast die Grösse eines Hühnereies erreicht. Jetzt erst begann dieselbe lebhafte Störungen zu veranlassen: die Respiration war oft erschwert und besonders in liegender Stellung röchelnd; dazu gesellten sich in immer zunehmender Häufigkeit und Intensität nächtliche Suffokationsanfälle. Durch diese Erscheinungen geängstigt, stellten die Angehörigen, wie erwähnt, das Kind dem Professor Volkmann vor. Durch einen Druckverband, der nun angelegt wurde, schien der Zustand des Mädchens anfänglich sich zu bessern; bald jedoch war ein weiteres, sehr

6) Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XV, S. 568. „Beiträge zur Anatomie und Chirurgie der Geschwülste", von Dr. Richard Volkmann.

erhebliches Wachstum der Geschwulst unverkennbar. Dabei wurden die Suffokationsanfälle häufiger und traten stets mit solcher Heftigkeit auf, dass die Angehörigen jedesmal den Tod des Kindes durch Erstickung befürchteten.

In diesem Zustande wurde das Kind im Anfange des Jahres 1872 dem Herrn Professor Volkmann noch einmal überwiesen mit dem dringenden Verlangen auf irgend eine Weise Abhilfe zu schaffen.

Derselbe stellte die Patientin am 11. April 1872 der Gesellschaft für Chirurgie bei Gelegenheit ihres ersten Congresses in Berlin vor. Der Status praesens war damals folgender:

Anna F., 4 Jahre alt, zeigt bei sonst normalem Körperbau starke Venenzeichnung an Stirn und Schläfen; an der linken Seite des Halses befindet sich eine im Zustande der stärksten Schwellung vom Processus mastoideus bis zur Clavicula hinabreichende Geschwulst, welche sich nach vorn bis fast an den Kehlkopf, nach hinten bis $^3/_4$ Zoll von der Wirbelsäule erstreckt. Die Haut über dem Tumor ist von normaler Beschaffenheit. Derselbe fühlt sich, zu verschiedenen Zeiten palpiert, bald elastisch fest, bald fluktuierend, bald schlaff an und wird durch Fingerdruck vollständig und ausserordentlich rasch zum Verschwinden gebracht. Bei geöffnetem Munde erscheint die Geschwulst hinter dem Arcus palatopharyngeus, der stark nach vorn gedrängt ist, als eine grosse, blaue Blase, welche in den Rachenraum hineinragt; auch diese Blase verschwindet auf Druck vollständig.

Komprimiert man den Tumor zugleich vom Rachen und von aussen her, so begegnen sich in den äusserst schlaffen und atrophischen Weichteilen die Finger beider palpierender Hände. Bei nachlassendem Druck nimmt die Geschwulst sehr rasch ihre alte Form und ihr früheres Volumen wieder an; beim Schreien und Husten nimmt sie erheblich zu, wird härter und an der Oberfläche leicht lappig. Alsdann stellt sich bei der Patientin hochgradige Dyspnoe und cyanotische Gesichtsfarbe ein, Erscheinungen, welche auf Compression des Tumors sofort nachlassen. Am Tage ist das Kind äusserst lebhaft und athmet in aufrechter Stellung ohne erhebliche Beschwerden. Nachts ruht es sitzend, den Kopf etwas auf die linke Seite geneigt, wodurch eine leichte Compression des Tumors bewirkt wird. So geht das Athmen in normaler Weise vor sich, bei geringer Veränderung der Lage jedoch entsteht heftige Dyspnoe,

die auf ihrem Gipfel einer plötzlichen tiefen Inspiration weicht. Dieser Vorgang wiederholt sich öfters während der Nacht, ohne dass Patientin dabei erwacht. In den letzten Tagen hat sich ein leichter Bronchialkatarrh eingestellt, sonst ist Patientin gesund und sind alle Organe durchaus normal.

Um vollständige Gewissheit über den Inhalt des Tumors zu erlangen, war schon im Sommer 1871 eine Probepunktion mit der Pravaz'schen Spritze gemacht worden; man fand venöses Blut ohne jede flüssige oder zellige Beimischung. Die Punktionsstelle war rasch und ohne nachteiligen Einfluss auf die Geschwulst verheilt. Da dieselbe nun in letzter Zeit das Leben des Kindes ernstlich in Frage stellte, so entschloss sich Herr Professor Volkmann am 29. Mai 1872 zu einem operativen Eingriff.

Es wurden durch den oberen Teil des Tumors, $^1/_2$ Zoll von einander entfernt, zwei Lanzennadeln geführt und mit Baumwolle umschlungen. Am Abend desselben Tages fieberte das Kind leicht bei ziemlich starkem Schweisse und heftiger körperlicher Unruhe. Das sonstige Verhalten der Patientin wich vom früheren nicht ab.

In den folgenden Tagen fieberte Patientin, die Haut über dem Tumor rötete sich an den Ein- und Ausstichsöffnungen der eingeführten Nadeln. Die Stichöffnungen fingen an leicht zu eitern.

Am 2. Juni ist Patientin fieberfrei und vollkommen wohl. Die Geschwulst fühlt sich in ihrem oberen Teil etwas verhärtet an. Die Baumwollenfäden werden von den Nadeln entfernt, diese selbst bleiben jedoch liegen, es wird ein mässiger Druckverband appliciert. Die Nadeln wurden am folgenden Tage entfernt, die eiternden Stichwunden mit in Ol. olivarum getränkten Läppchen bedeckt.

Das Befinden der Patientin ist durchaus normal. Nachdem die Stichöffnungen verheilt sind und der obere Teil des Tumors härter bleibt, werden am 6. VI. drei Lanzennadeln von derselben Qualität durch den mittleren und unteren Teil des Tumors gelegt.

7. und 8. VI. Patientin fiebert. Nachts heftiger Husten. Die Suffokationsanfälle haben an Heftigkeit eingebüsst. — Infus rad. Ipecac.

14. VI. Die Stichkanäle eitern unbedeutend, Patientin ist fieberfrei. Da stärkere Gerinnungen in dem Sacke nicht ein-

treten, werden zwei etwas stärkere Nadeln quer durch den Tumor geführt. Reaktion gering.

20. VI. Die Geschwulst ist überall gleichmässig verhärtet und hat sich etwas verkleinert; unterhalb des Proc. mastoideus bildet die Haut über derselben leichte Falten. Eine Nadel wird entfernt. Allgemeinbefinden ist gut.

28. VI. Alle Nadeln werden entfernt; die Stichkanäle eitern in geringem Maasse; die Haut über der Geschwulst zeigt Erythem.

30. VI. Der scheinbar verhärtete Tumor wird wieder weicher.

5. VII. Patientin fiebert heftig bei vermehrten Suffokationserscheinungen.

9. VII. Das Allgemeinbefinden der Patientin ist gut. Es werden drei stählerne Nadeln von der Qualität der zuletzt verwendeten durch die ganze Tiefe der Geschwulst gelegt. Am Abend klagt Patientin bei hohem Fieber über heftige Schmerzen im Tumor.

12. VII. Die Stichkanäle fangen zu jauchen an. Hohes Fieber. Die Nadeln werden herausgenommen und ein mässiger Druckverband angelegt. Die Geschwulst ist zur Grösse eines Hühnereies geschrumpft.

14. VII. Starke Jauchung am oberen Teile des Tumors, Kühlung desselben mit Eis.

Das Fieber bleibt anhaltend hoch, die Geschwulst nimmt einen fluktuierenden Charakter an, ist prall gefüllt. Gegen das Fieber werden Bäder von 30° verordnet.

27. VII. Nach Anlegung einer Drainage von oben und hinten nach vorn und unten durch den Tumor entleert sich eine Menge von mit Blut gemischter jauchiger Flüssigkeit. Die Jauchung lässt nach. Beim Verband wird das Carbolöl durch Lösung von Carbolsäure (1 : 200) ersetzt. Es treten in den nächsten Tagen Abscesse am linken Vorderarm und in der Gegend des linken Hüftgelenkes auf, welche incidiert wurden und aus denen reiner Eiter entleert wurde.

7. VIII. Es treten meningitische Erscheinungen auf. Patientin ist bewusstlos und zeigt starken Opisthotonus. Aufnahme von Speisen und Getränken wird gänzlich verweigert. Die Temperatur ist bedeutend erhöht. Calomel, kalte Uebergiessungen im warmen Bade haben einen momentanen Erfolg.

Das Bewusstsein kehrt zurück, es wird wieder mit Begierde Nahrung aufgenommen.

8. VIII. Wiederkehrendes hohes Fieber. Auf das Calomel reichliche, dünne Stühle.

9. VIII. Die Kräfte verfallen rapide und am 10. VIII. Morgens erfolgte der Tod.

Der Sektionsbefund ergab eitrige Meningitis; der von der Geschwulst gebildete mit der Vena jugularis zusammenhängende Sack ist mit schwärzlichen, missfarbigen, stinkenden Wandungen ausgekleidet, sein Inhalt eine nur wenig schwärzliche mit Flocken untermischte, jauchige Flüssigkeit. Ausserdem findet sich an seinem unteren Ende ein erbsengrosser Venenstein. In den Lungen finden sich hypostatische Infiltrationen der hinteren Teile der unteren Lappen; die Nieren sind trübe geschwellt; Herz, Milz und Leber erscheinen intakt. Die Todesursache war demnach Septikämie, die septischen Keime waren wohl durch die Stichkanäle der eingelegten Nadeln eingedrungen.

Die Geschwulst erwies sich bei der genaueren Untersuchung als eine Blutcyste mit starken cavernösen Wandungen erektiler Natur. Sie wurde zu den phlebogenen Angiomen gezählt und zum Teil als reine cavernöse Blutgeschwulst diagnosticiert. Ueber das eingeschlagene Heilverfahren wird noch erwähnt, dass exspektatives Verhalten auszuschliessen war bei den bestehenden lebensgefährlichen Beschwerden. Eine Kauterisation verbot die Lage und Ausdehnung des Tumors; die Unterbindung der Vena jugularis hätte kaum ohne Verletzung der Neubildung geschehen können; bei der Ligatur der Carotis hätte die rasche Ausbildung des Collateralkreislaufes den vielleicht augenblicklichen Erfolg aufgehoben. Die Excision war durch die Communikation der Geschwulst mit der Vena jugularis contraindiciert; Galvanokaustik und Injektion coagulierender Flüssigkeiten brachten, abgesehen von einer möglichen Entzündung, die Gefahr raschen Zerfalls so grosser auf einmal geronnener Blutmassen und damit die Folgen der Thrombose. Man versuchte daher den Inhalt der Geschwulst nach und nach zur Gerinnung und Organisation zu bringen und war schon ein gutes Stück auf diesem Wege vorgedrungen, als die eingetretene Sepsis den unglücklichen Ausgang herbeiführte.

Es sollen zunächst zwei Fälle [7]) aus der Tübinger chirur-

7) Beiträge zur klinischen Chirurgie 1889, Bd. IV, S. 402.

gischen Klinik angereiht werden. Der erste Fall war zur Zeit, da über ihn berichtet wurde, noch nicht aus der Behandlung entlassen; er möge aber als in das behandelte Thema einschlägig hier Erwähnung finden.

3. Fall. Marie Ayen von Mossingen, 2 Jahre alt, ist mit einem Tumor von der Grösse eines Gänseeies behaftet. Der Tumor entstand in der Gegend der Parotis; derselbe ist congenital, seine ursprüngliche Grösse ist nicht angegeben. Doch wird mitgeteilt, dass er allmählich im Verlaufe von zwei Jahren sich zu der angegebenen Grösse entwickelt habe. Gegen Ende des Jahres 1888 wurde das Kind in die Tübinger Klinik gebracht. Der Tumor reichte von der Parotis nach abwärts bis zum Niveau des Zungenbeins, nach hinten bis zum hinteren Rand des Musculus sternokleidomastoideus, nach vorn bis zum vorderen Rand des Masseter. Bei dieser Lagerung des Tumors, der überdies wegen seiner bedeutenden Grösse erwähnenswert ist, kann man wohl von einem Cavernom des Halses sprechen, wenn die Geschwulst auch vom Anfang nur in der Gegend der Parotis bestand. Die Haut über dem Tumor war blaurot verfärbt, die Geschwulst selbst war compressibel; es wurde die Diagnose auf cavernöses Angiom gestellt und beschlossen in diesem Falle das elektrolytische Verfahren anzuwenden.

Am 24. Dezember 1888 wurde die Elektropunktur in einer Sitzung von 12 Minuten Dauer bei einer Stromstärke von 15 Milliampères in Anwendung gebracht. Daraufhin wurde über den Punktionsstellen ein Jodoformverband angelegt. „Das Kind befindet sich noch in Behandlung“, schliesst der Bericht Dr. Gessler's über diesen Fall.

4. Fall. Agathe Wenzler von Frittlingen, 11 Monate alt. An diesem Kinde wurde bei der Geburt am Processus mastoideus ein hochrotes, stecknadelkopfgrosses Knötchen bemerkt, welches durch rasches Wachstum an Grösse bedeutend zunahm.

Vom rechten Ohr an abwärts entlang dem Sternokleidomastoideus zieht sich ein kutanes und subkutanes cavernöses Angiom, 8 cm lang und 5—6 cm breit am Halse herab. Fast die ganze Oberfläche der Geschwulst ist hochrot; dieselbe ist compressibel.

Am 15. III. 78 wurde die Carotis communis auf der rechten Seite unterbunden. Die Geschwulst sank hierauf ein,

wurde mehr blaurot; es machten sich keine drohenden Symptome von Seiten des Gehirns bemerkbar und trat kein Collaps ein. Am folgenden Tage collabierte das Kind zusehends und starb.

Der Sektionsbefund ergab capilläre Anämie der rechten Grosshirnhälfte, Undurchgängigkeit des Ramus communis am Circulus arteriosus Willissi zwischen Carotis interna und basilaris.

Es wurde angeführt, dass noch etwa ein Dutzend derartiger Krankheitsfälle an der Tübinger Klinik zur Behandlung kamen; die Krankheitsgeschichten derselben sind von Gessler nicht mitgeteilt. Die Skizzierung dieser beiden Fälle ist der Zusammenstellung entnommen, in welcher Dr. Gessler die Erfolge des elektrolytischen Verfahrens anderen Operationsmethoden gegenüber empfehlend schildert.

Aus den Mitteilungen über in Berliner Kliniken und Krankenhäusern operierte Fälle liessen sich folgende entnehmen.

5. Fall.[8]) Eugen Blödorn, 12 Jahre alt, bemerkte vor einem Jahre eine bohnengrosse Anschwellung in der Supraclaviculargrube, die bald zu-, bald abnehmend, allmählich die Grösse eines kleinen Borsdorfer Apfels erreichte. Bei der Aufnahme in die Klinik repräsentiert sie sich als eine weiche, compressible, durch die intakte Haut bläulich durchschimmernde Geschwulst von bezeichneter Grösse, welche unmittelbar über dem Schlüsselbein und hinter dem linken Kopfnicker liegt. Pulsation und Aftergeräusche fehlen. Die Geschwulst wird für ein cavernöses Angiom erklärt und am 7. Mai 1875 mit Bildung eines halbmondförmigen, nach oben umzuschlagenden Hautlappens exstirpiert. Nach Trennung der Haut und der oberflächlichen Fascien gelangt man auf den abgekapselten, runden, nirgends mit einem grösseren Gefässstamme zusammenhängenden Tumor, der sich tief nach den grossen Halsgefässen hin erstreckt und genau in dem Viereck sitzt, welches unten von der Vena subclavia, innen von der Vena jugularis communis, aussen von der Vena jugularis externa und oben von dem M. omohyoideus begrenzt wird. Alle diese Teile wurden in der Wunde sichtbar, konnten jedoch geschont werden, so dass die ganze Operation sehr glatt und ohne nennenswerten Blutverlust verlief. Nach Desinfektion der tiefen Wunde durch

8) Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie, Jahrg. 1877. Supplement zum XXI. Band, S. 132. Dr. Krönlein, Bericht aus der chirurg. Klinik in Berlin.

5% Carbolsäurelösung werden die Hauträndер bis auf den inneren Wundwinkel, in welchen ein kleines Drainagerohr zu liegen kommt, vereinigt und ein Salicylwatteverband nach Thiersch angelegt. Der Verlauf war, wenn auch nicht ein ganz fieberfreier, so doch ein recht glatter und rascher, so dass Patient am 4. Juni, also genau vier Wochen nach der Operation vollständig geheilt entlassen werden konnte.

Die Untersuchung der Geschwulst bestätigte die ursprüngliche Diagnose; es war ein abgekapseltes cavernöses Angiom mit punktförmigen bis erbsengrossen Hohlräumen, in welch' letzteren höchst zierliche, concentrisch geschichtete Phlebolithen lagen.

Auch bei diesem Tumor ist wie bei Fall 1 wieder eine congenitale latent gebliebene Anlage als möglich anzunehmen, um so mehr als die Geschwulst noch im Knabenalter vor beginnender Pubertätsentwicklung auftrat und eine andere Krankheitsursache nicht angegeben ist.

Was die auch in diesem Fall vorzüglich gelungene Exstirpation betrifft, so ist hervorzuheben, dass hiebei eine sehr vorteilhafte Bedingung für das Gelingen dieser Operationsweise gegeben war; diese Geschwulst war nämlich im Gegensatz zu den bisher beschriebenen diffusen Angiomen abgekapselt, wodurch die Exstirpation trotz des gefährlichen Sitzes der Geschwulst zwischen den grossen Gefässen bedeutend erleichtert wurde.

6. Fall.[9]) Dr. James Israel gibt in seinem Bericht über die chirurgische Abteilung des jüdischen Krankenhauses in Berlin für den Zeitraum vom 1. Januar 1873 bis 1. Oktober 1875 einen Fall von cavernösem Angiom am Halse bekannt.

Julius Jakobsohn, 16 Jahre alt, hat eine cavernöse Venengeschwulst von Haselnussgrösse in der Zungenbeingegend angeblich seit der Geburt.

Die Geschwulst wurde exstirpiert und Patient geheilt entlassen.

Auch diese Geschwulst dürfte, obwohl dies nicht eigens bemerkt ist, eine abgekapselte gewesen sein, wofür schon die Angabe spricht, dass sie im Verlauf von 16 Jahren nicht viel gewachsen ist. Im Gegensatz zum vorigen Fall ist jedoch hier ausdrücklich der congenitale Ursprung angegeben.

9) Langenbeck's Archiv, Bd. XX, Jahrg. 1876.

7. Fall.[10]) Dr. Ernst Küster, vormaliger Assistent auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin berichtet über Geschwulstbildung, darunter auch über Gefässgeschwülste mit Ausnahme der Aneurysmen.

„Cavernöses Angiom am Halse in der Regio inframaxillaris."

Ein Knabe von 10 Jahren hat eine eigrosse, etwas lappige Geschwulst unter dem rechten Kieferwinkel. Die Diagnose ist unsicher. Es wurde daher ein probatorischer Einschnitt gemacht, welcher cavernöse Massen freilegte, welche mit der Vena jugularis interna in Zusammenhang zu stehen schienen. Die Operation unterbleibt daher als zu gefährlich.

In dieser an und für sich etwas dürftigen Skizze ist nun weiter nicht angegeben, welche Behandlungsweise man nunmehr auf den Tumor einwirken liess. Etwas wird doch geschehen sein, denn der Schlusssatz der Mitteilung lautet: „Heilung in drei Wochen".

Einen hieher bezüglichen Fall gibt Babo an aus der Heidelberger Klinik.[11])

8. Fall. Karl Sch., 9 Monate alt. In der rechten Parotisgegend angefangen bis zur Mitte des Halses reichend befindet sich ein congenitales Angiom ohne Pulsation. Das Kind wurde am 9. Juli 1884 in die Heidelberger Klinik gebracht. Drei Monate vorher war in Bonn die Exstirpation mit negativem Erfolge versucht worden. Nunmehr wurde der Tumor tiefgehend thermokauterisiert. Die Geschwulst wurde zum Schwinden gebracht, aber es wurde bei der Kauterisation der Nervus facialis fast vollständig gelähmt. Durch elektrische Behandlung besserte sich diese Lähmung wieder und wurde das Kind geheilt entlassen. Babo gibt in seiner Zusammenstellung der Angiome aus der Heidelberger Klinik, in welcher er die verschiedenen Operationsmethoden und Arten der Behandlung ausführlich bespricht, einteilend an, dass zwei Fälle von Angiomen des Halses dort vorgekommen seien, teilt aber nur den eben angeführten Fall mit.

Einige Fälle von cavernösen Angiomen der Regio colli zählen die Berichte der chirurgischen Klinik, des Wiedener

---

10) Langenbeck's Archiv, Bd. XII, S. 611, Jahrg. 1870.

11) Ludwig v. Babo: Zur Behandlung der Angiome. Inaugural-Dissertation, Heidelberg 1886.

Krankenhauses und der Rudolfsstiftung in Wien auf, ohne nähere Angaben beizufügen.

Beachtenswerte Fälle entnehmen wir dem Krankenmaterial der chirurgischen Klinik in Kiel.[12])

Die Fälle sind sämmtlich aus der vorantiseptischen Zeit, aus den Sechzigerjahren entnommen.

9. Fall. Ingeborg Schlichting, 10 Jahre alt. Ein grösstenteils cavernöses Angiom, welches nur an den Rändern, der Schleimhaut des Mundes und der rechten Hälfte der Zunge einfach ist, nimmt die rechte Gesichtshälfte zum grösseren Teil ein, ferner einen Teil des Halses und die ganze Unterlippe bis 6 cm vom Angul. mandibul. der linken Seite. Die Geschwulst ist kindskopfgross, stark hervorgewulstet, die linke Seite der Unterlippe taubeneigross über die Oberlippe hervorragend. Die Geschwulst zeichnet sich demnach durch ihre grosse Ausdehnung aus, ist unter den bisher beschriebenen die grösste, hat aber ihren Sitz auch nicht nur am Halse, sondern hat sich nur durch ihr Wachstum auf denselben ausgebreitet.

Entstehung und Ursache: Die Geschwulst ist als kleiner roter Fleck auf der rechten Backe angeboren. Im Jahre 1860 wurde sie zuerst operiert, im Jahre 1861, zu welcher Zeit sie fast die ganze rechte Gesichtshälfte einnahm, wieder. Im Jahre 1864 wurde das galvanokaustische Verfahren angewendet. Aus einigen ulcerierten Stellen kam es öfter zu heftigen Blutungen, die durch Essigläppchen gestillt wurden.

30. VI. Es wurde die rechte Carotis communis unterbunden. Der Tumor wurde anfangs blasser und anscheinend kleiner, nahm aber bald wieder die alte Form an. Im Laufe des Nachmittags führt Patientin Klage über heftige Kopfschmerzen.

3. VII. Patientin schläft viel.

22. VIII. Die Operationswunde ist vernarbt. Das vorher vernehmbare Schwirren wird nicht mehr gehört. Unterbindung der Carotis communis sinistra.

24. VIII. Convulsivische Zuckungen der Extremitäten und Gesichtsmuskeln, anscheinend rechts stärker.

9. IX. Ligatur entfernt, keine Convulsionen mehr. Nach den Unterbindungen ein zunehmendes ungeberdiges Betragen.

12) Dibbern, „Ueber äussere Angiome und ihre Behandlung.“ Inaugural-Dissertation, Kiel 1869.

Die Patientin wurde aus der Anstalt fortgenommen; dieselbe soll gestorben sein.

Bemerkungen: Die aufgelegte Hand empfindet über dem Tumor ein starkes Schwirren, welches auch als ein systolisches vernehmbar ist beim Aufsetzen des Hörrohrs. Die rechte Carotis ist stark ausgedehnt, sichtbar pulsierend, bei Compression derselben hört das Schwirren auf.

10. Fall. Angioma cavernosum von sehr grosser Ausdehnung.

26. XI. 68. Marie Herbst, 19 Wochen alt, hat ein cavernöses Angiom an der linken Seite des Halses. Dasselbe reicht von der Mittellinie bis einen Finger breit an die Processus spinosi, von den Kopfknochen bis zur 3. Rippe und dem Akromion. Die Länge beträgt circa 17 cm, die Breite der Geschwulst 6 cm; der Tumor ragt überdies 5 cm hoch hervor, mit breiter Basis aufsitzend. Bei der Exspiration schwillt der Tumor mehr an.

Die Geschwulst ist angeboren in der Grösse einer Kinderfaust. Drei Wochen vor dem Tag der Aufnahme in die Klinik begann plötzlich eine rapide Vergrösserung.

2. XII. Um die Basis der Geschwulst wird ein Silberdraht subkutan herumgeführt, und während die Geschwulst komprimiert wird, zugeschnürt. Stärkeres Schnüren ist unmöglich, weil ein Anfall von Dyspnoe auftritt.

Die dispnoetischen Anfälle dauern zeitweise während der Nacht fort.

3. XII. Hohes Fieber, 40°.

4. XII. Es stellt sich Strabismus convergens ein, später seitliche Verschiebung des Unterkiefers. Durch klonische Krämpfe der Kaumuskeln entstehen stärkere Respirationsbeschwerden.

5. XII. Früh am Morgen stirbt Patientin.

Der eben beschriebene Tumor ist verhältnismässig noch grösser als die Geschwulst im Falle 9, da die Patientin erst 19 Wochen alt war und dem kleinen Halse die grosse Geschwulst aufsass.

11. Fall. Niklas Hartwigen, 14 Jahre alt. An der rechten Seite des Halses sitzt eine Geschwulst, 4 cm lang, 3 cm breit. Aeusserlich zeigt sich die Geschwulst deutlich gelappt und stark prominierend. Ueber die Zeit der Entstehung und die etwaige Ursache wird angegeben, dass 14 Tage nach der Geburt eine erbsengrosse, bläuliche Geschwulst am Halse

bemerkt wurde; dieselbe ist demnach wahrscheinlich angeboren. Die Geschwulst wuchs sehr langsam. Bis zum 12. Lebensjahre war sie bis zur Grösse einer Wallnuss gewachsen, in den letzten zwei Jahren machte sich ein bedeutend rascheres Wachstum bemerkbar. Seitdem tritt bei jeder Erkältung heftige Dyspnoe auf.

Die Geschwulst collabiert bei Komprimierung der zuführenden Venen, schwillt bei Komprimierung der abführenden und bei Husten.

Phlebolithen sind fühlbar, Geräusche werden nicht vernommen.

Operation: Subkutanè Unterbindung mittels fünf Silberdrähten über feste Leinwandrollen zusammengedreht. In den ersten Tagen heftige Reaktion. Am 21. November wurden die Drähte entfernt.

Am 30. XII. wurde Patient geheilt entlassen mit einem Compressivverband. Dicht über der Clavicula zeigt sich eine kleinere ähnliche Geschwulst.

Diese letztere Bemerkung scheint besagen zu wollen, dass diese kleinere Geschwulst erst neuerlich während der Zeit der Genesung auftrat, da im Status praesens der Aufnahme nichts darüber gesagt ist.

Diese 11 mehr oder minder eingehend beschriebenen Fälle von Cavernomen am Halse liessen sich aus den zuständigen Fachschriften, Jahresberichten und Berichten von Kliniken entnehmen. Weitere für das behandelte Thema nutzbar zu machende Fälle waren in der Literatur, soweit dieselbe zugänglich war nicht aufzufinden.

Die ausländische Literatur wurde zum Teil ebenfalls zu Rate gezogen; doch erwies sich das zur Verfügung stehende Material als zu geringfügig, um einen nennenswerten Bericht darüber abfassen zu können. Die gesammten 12 Fälle, einschliesslich des eingangs besprochenen, hier zur Behandlung gekommenen Krankheitsfalles bieten übrigens Veranlassung auf manche aus ihnen zu ziehende Vergleiche und Schlussfolgerungen näher einzugehen. Auf den congenitalen oder nicht congenitalen Ursprung, sowie auf die in zwei Fällen mögliche latente Anlage wurde bereits hingewiesen, 10 Fälle waren bestimmt congenitalen Ursprungs, eine traumatische Entstehungsursache wurde in keinem Falle angegeben. Auch das mehr

oder weniger häufige Vorkommen bei beiden Geschlechtern fand schon Erwähnung. Die Dr. Gessler'schen Angaben über dieses Verhältniss werden zwar durch unsere Fälle nicht bestätigt; hier haben wir den sieben Erkrankungen beim männlichen Geschlecht nur fünf des weiblichen Geschlechtes gegenüber zu stellen. Aber aus dieser geringen Zahl der Krankheitsfälle lässt sich kein Schluss auf allgemeines Vorkommen der cavernösen Angiome am Hals bei dem einen oder anderen Geschlechte ziehen. Sehr verschiedentlich ist die Dauer des Wachstums bei den cavernösen Angiomen. Die meisten der besprochenen Geschwülste sind rasch gewachsen, so im angeführten Fall Josef W., im Fall 1, 4, 8, 10, oder sie blieben wohl längere Zeit stationär und wuchsen fast gar nicht, bis sich plötzlich ohne irgend eine wahrnehmbare Veranlassung ein rapides Wachstum entwickelte wie in Fall 2, 9 und 11. Langsam wuchsen die Tumoren in den Fällen 5, 6 und 7.

Man schliesst aus dem langsameren oder rascheren Wachstum einer Geschwulst auf ihre Gutartigkeit oder Bösartigkeit. Von den cavernösen Angiomen nimmt Virchow an, dass sie im Wesentlichen den gutartigen Geschwülsten beizuzählen sind. Für ihre Gutartigkeit spricht auch das mehrfach berichtete Vorkommen von spontaner Heilung. Es muss jedoch zugegeben werden, dass sie in einzelnen Fällen Eigentümlichkeiten an sich haben, welche sonst bei bösartigen Geschwulstformen sich zeigen. Solche sind das multiple Vorkommen, in manchen Fällen ein sehr rasches Wachstum, ferner Combination mit bösartigen Geschwülsten, z. B. Angiosarkom, oder selbst mit Krebs, oder Degeneration in bösartige Formen (nach Lücke), ferner das ebenfalls nur ausnahmsweise Auftreten von Recidiven wie in Fall 8 und Fall 9.

Bezüglich der Recidive muss eingeräumt werden, dass ein Wiederauftreten der Cavernome meist darauf zurückzuführen ist, dass bei der ersten Operation Teile der Geschwulst zurückblieben, wiederum wuchsen, und so neuerdings sich eine Geschwulst bildete. Es geht aber aus dem Vorgebrachten hervor, dass die den Cavernomen zugestandene Gutartigkeit nicht immer ganz harmlos zu nehmen ist. Dazu kommt noch, dass ihre Prognose trüb ist „durch den progressiven, fressenden Charakter des Uebels, der ihm den Anschein eines infektiösen Leidens gibt“ (Virchow).

Speciell am Halse werden sie durch ihr Umsichgreifen gefährlich; sie bedrohen hier direkt das Leben durch Behinderung der Respiration (wie im Fall 2 und 10) oder der Nahrungsaufnahme wie in Fall 1.

Die Prognose der cavernösen Angiome ist auch dadurch verschlechtert, dass ihre operative Entfernung nach mancher Richtung Schwierigkeiten bietet. Sie können besonders an der Brust und am Rumpfe zu einer Grösse anwachsen, welche die operative Behandlung sehr schwierig macht. Die „Wiener klinische Wochenschrift" (I. 18. 1888.) berichtet über zwei solche ausnahmsweise grosse Cavernome am Rumpfe.

Ebenso waren die meisten hier beschriebenen Cavernome am Halse von ganz respektablem Umfange. Die Excision dieser Tumoren ist wegen der ihnen eigentümlichen reichlichen Gefässbildung und ihres mit Blut gefüllten cavernösen Gewebes meist mit einer sehr bedeutenden Blutung verbunden. Diese letztere Gefahr macht sich wieder bei den Geschwülsten am Halse am meisten geltend. Hier ist der Sitz des Angioms in unmittelbarer Nähe der grossen Gefässstämme oder gar der Zusammenhang mit denselben eine Quelle besonderer Schwierigkeiten. Man hat dann noch in Betracht zu ziehen, dass man gemäss der congenitalen Natur dieser Geschwülste bei ihrer Entfernung nicht mit robusten Männern oder überhaupt Menschen im kräftigsten Lebensalter zu thun hat, sondern meist mit Kindern, häufig im zartesten Kindesalter und dass auftretende bedrohliche Beschwerden die Operation schon in diesem Alter notwendig machen. Man darf sich daher nicht wundern, dass bei mehreren der berichteten Fälle die operative Behandlung in den verschiedensten Methoden einen misslichen Ausgang hatte, so in Fall 1, Fall 2, 4, 9 und 10, also in der Hälfte aller Fälle, da Fall 3 noch nicht aus der Behandlung entlassen war und über das Endresultat nichts bekannt ist. Freilich ist hiebei zu berücksichtigen, dass fünf Fälle, darunter drei mit tödtlichem Ausgang noch in die vorantiseptische Zeit fallen. Der erste Krankheitsfall, bei welchem ein antiseptischer Verband angelegt wurde, ist unter den beschriebenen der in Berlin im Jahre 1875 operierte Fall 5. Die Beeinträchtigung des operativen Verfahrens durch den Blutverlust brachte die Excision bei cavernösen Blutgeschwülsten in Misskredit und war Veranlassung, dass man andere Operationsmethoden und

Behandlungsweisen erfand und versuchte. Als in früheren Zeiten und zum Teil noch jetzt übliche Behandlungsarten der Cavernome lassen sich folgende aufzählen: Compression durch Binden, Pelotten, Heftpflaster, Schwammdruck; — Aetzung und Thermokauterisation, Galvanokaustik, Setaceum candens nach Middeldorpf, Elektrolyse, Unterbindung der zuführenden Gefässstämme, Injektion von blutcoagulierenden Flüssigkeiten, Einführung von Fremdkörpern, Fäden, Lanzennadeln behufs allmählicher Coagulierung und Verhärtung des Inhalts der Tumoren und so Verkleinerung derselben, Umschnüren und Abbinden der Geschwülste, und als die wohl am Häufigsten geübte Art die Excision, entweder für sich allein oder kombiniert mit Ligatur, über welcher die Geschwulst abgetragen wird, wie es unserem Falle geschah.

Ueber die Vorzüge der einzelnen Methoden wurde schon viel geschrieben und verschiedene Ansichten ausgesprochen. Die französischen und noch mehr die englischen und amerikanischen Aerzte preisen das elektrolytische Verfahren an, Czerny in Heidelberg empfiehlt die subkutane Thermokauterisation, Mosetig die Injektion von Wasserstoffsuperoxyd, während er früher die Injektion von Liquor. ferri sesquichlorati empfohlen hatte. Maas rät die Anwendung des Setaceum candens nach Middeldorpf, Dr. Gessler in Tübingen tritt ebenfalls für die Elektrolyse ein. Er gibt zugleich eine Uebersicht über die verschiedenen Operationsmethoden, wie sie an der Tübinger Klinik geübt wurden. Die Excision wurde 60 mal gemacht, 48 Fälle geheilt, 1 gebessert, 9 unbekannt, 2 starben, 1 an Pyämie in der vorantiseptischen Zeit, der andere an Collaps. Mit der galvanokaustischen Schlinge wurden zwei Fälle geheilt. Mit Ignipunktur (Ferrum candens, Galvanokauter, Thermokauter) wurden 73 behandelt, 21 geheilt, 14 gebessert, 26 unbekannt, weil ambulatorisch behandelt oder zu bald entlassen, 1 Patient ohne Besserung entlassen, 1 in Folge von Blutungen gestorben. Die grosse Zahl von 26 Fällen mit unbekanntem Ausgang erscheint auffallend. Durch Elektrolyse wurden 10 Fälle behandelt, 1 noch in Behandlung (Fall 3) 2 unbekannt, 7 geheilt. Mit Unterbindung der zuführenden Arterien wurden 10 Fälle behandelt, darunter 2 gebessert, 1 geheilt, 2 erfolglos und 3 starben (darunter Fall 4). In einem Fall (Angiom des oberen Augenlids) wurde Liquor ferri sesquichlorati injiciert und der Fall dadurch zur Heilung gebracht.

Bei den von uns angeführten 12 Cavernomen am Halse wurde viermal exstirpiert, darunter dreimal mit Erfolg, zweimal die Carotis unterbunden mit ungünstigem Ausgang. Einmal (Fall 2) wurde versucht durch Einführung von Lanzennadeln allmähliche Gerinnung der Blutmassen und Verhärtung und Verkleinerung des Tumors herbeizuführen. Ein Fall wurde mit Elektrolyse behandelt (Ausgang unbekannt), einmal wurde die Abschnürung des Tumors versucht mit ungünstigem Ausgang, einmal wurde eine subkutane Unterbindung mit Silberdraht mit Erfolg ausgeführt. In Fall 6 ist das Verfahren nicht angegeben. Mit Ausnahme des an sich sehr ungünstig gelegenen Falles 1, hatten die Exstirpationen Erfolge; besonders hervorzuheben ist die Excision mit Unterbindung an dem Kinde J. W. Die Geschwulst war in diesem Falle sehr gross, hatte ihren Sitz in der Nähe der grossen Gefässe, zeichnete sich durch reiche Gefässbildung aus, indem sie von zahlreichen Venen, von der Stärke eines Federkiels durchzogen war. Der Tumor war nicht abgekapselt, sondern diffus, das operierte Kind erst $^1/_2$ Jahr alt; es lagen demnach auch hier die Verhältnisse sehr ungünstig, es wurde aber durch die angewandte Methode der denkbar beste Erfolg erzielt. Diese Operation mit ihrem guten Ausgang ist ein neuerlicher Beweis, dass die Exstirpation mit dem Messer das souveräne Verfahren ist. Dasselbe verdient in den meisten Fällen, wohl immer bei kleineren Geschwülsten, den Vorzug. Man kann das erkrankte Gewebe auf diese Weise auf einmal entfernen; es ist auch das kürzeste Verfahren, ein Vorteil, der namentlich bei Behandlung von Kindern und bei drohender Gefahr sich geltend macht; durch eine gut angelegte Naht oder Umstechung und Unterbindung beherrscht man die Blutung; es wird die Heilung per primam erzielt mit einer nicht sehr entstellenden Narbe. Daher ist auch in kosmetischer Beziehung die Excision vorzuziehen. Die Prognose der Exstirpation hat sich noch bedeutend gebessert seit Einführung der Antiseptik und Aseptik.

Allerdings gibt es Fälle, in welchen die Exstirpation nicht gewagt werden kann, weil der Eingriff zu schwierig und gefährlich ist, wie in dem Fall 1 aus Hannover. Da ist nun die „Auswahl einer anderen Methode davon abhängig, dass man die Wirkungsweise der gebotenen Mittel kennt und abwägt gegenüber dem Sitz und der Grösse der Geschwulst“ (Babo).

Es ist vielleicht von Interesse, das Urteil des berühmten Chirurgen Geheimrat Bergmann[13]) aus einer früheren Zeit zu vernehmen. Bergmann sagt über die gebräuchlichsten Arten der Behandlung von Angiomen: „Dass nicht eine Operationsmethode für alle Angiome passen könne, ist leicht begreiflich. Sie bieten schon in ihrer äusseren Erscheinung genug Verschiedenheiten dar, aber auch innerhalb der beiden Gruppen der Telangiektasien und der cavernösen Angiome wird die Besonderheit jedes einzelnen Falles für das einzuschlagende Verfahren maassgebend sein. Galvanopunktur und Injektion von Liquor ferri führen zwar zum Ziel, sind aber nicht ungefährlich. Von den Hautverschorfungen aus kommt es leicht zu Eiterungen in der Tiefe (beim ersteren Verfahren) und dass nach Injektionen von Eisenchloridlösung wiederholt der Tod eingetreten ist, ist bekannt".

Bei Angiomen des Gesichtes und Halses empfiehlt er das Glüheisen. „Dagegen wird man an den Extremitäten seit Einführung der künstlichen Blutleere häufiger zum Messer greifen".

Virchow's zusammengefasste Ansicht über die Therapie cavernöser Angiome im Allgemeinen dürfen wir ja wohl auch im Besonderen für die Angiome des Halses gelten lassen und sie der Meinungsäusserung Bergmann's noch anfügen. Virchow schliesst die Besprechung der Therapie der äusseren cavernösen Angiome in folgender Weise: „Ein einheitliches, für alle Fälle vorzuziehendes Heilverfahren ist daher für die cavernösen Angiome nicht anzugeben. Mehr als bei irgend einer anderen Geschwulstart hat der Chirurg die Besonderheiten des einzelnen Falles in Erwägung zu ziehen und danach sein Verhalten einzurichten. Jede der angeführten Methoden kann unter Umständen zur Anwendung kommen und günstige Resultate liefern. Aus der Literatur ist eine statistische Untersuchung über die beste Art des Verfahrens schon deshalb nicht abzuleiten, weil die cavernösen Angiome mit den einfachen unter dem Namen der erektilen meist zusammengeworfen sind. Aber wenn eine Trennung auch möglich wäre, so wäre doch die Individualität der Fälle eine Verallgemeinerung der Grundsätze ausschliessen".

---

13) Dorpater „Medicinische Zeitschrift", Bd. VI. 1, S. 31, Jahrgang 1875.

Damit mögen die Erwägungen und Folgerungen der Besprechung der mitgeteilten Fälle von cavernösen Angiomen am Halse ihren Abschluss finden.

An dieser Stelle sei noch Herrn Prof. Dr. Klaussner für die Zuweisung des Materials zu diesem Thema und die in jeder Art gewährte liebenswürdige Beihilfe, sowie Herrn Dr. Lammert für seine freundliche Unterstützung der verbindlichste Dank ausgesprochen.